

## Beágyazott rendszerek ZH

Rendelkezésre álló idő: 50 perc

Felhasználható segédeszköz: -----

Maximális pontszám: 18 pont

Elégséges szint: 9 pont

|    |   |        |
|----|---|--------|
| 1. | Milyen feldolgozóegység (mikrokontroller, FPGA, DSP) segítségével valósítanád meg a következő funkciókat: <b>a)</b> lift kezelői felülete, <b>b)</b> 32-csatornás, 10 MHz-es mintavételi frekvenciájú, szinkron mintavételező adatgyűjtő egység. Egy-egy mondatban magyarázd a választást.                  | 2 pont |
| 2. | Ismertesd az EFM32 Giant Gecko STK kártyán található xxx periféria működési elvét!  | 4 pont |
| 3. | Egy alkalmazási szintű programban melyik utasítást használnád egy LED bekapcsolására strukturált programszervezés irányelveit szem előtt tartva? Választásodat indokold.<br><b>a)</b> <code>SetLED();</code><br><b>b)</b> <code>GPIO-&gt;P[5].DOUT  = 1 &lt;&lt; LED_BIT;</code>                            | 2 pont |
| 4. | Mi a profiler?  | 2 pont |
| 5. | Ismertesd a makefile-ok szerkezetét! Milyen esetben futnak le az utastások?   | 2 pont |
| 6. | Miért kell egy megszakítás engedélyezése előtt törölni a hozzá tartozó megszakítás flaget?  | 2 pont |
| 7. | Ismertesd <i>rövid</i> pszeudokóddal a súlyozott körforgó programszervezést!  | 2 pont |
| 8. | Adott a következő kódrészlet:<br><br><code>SendMessage (&amp;dataPacket);</code><br><code>ProcessNewData ();</code><br>Rajzold le, hogy az adatküldés és ProcessNewData() függvény futása időben hogyan viszonyul egymáshoz, ha a <code>SendMessage</code> függvény blokkoló, illetve nem blokkoló jellegű. | 2 pont |

**Törekedjen az áttekinthető munkára! Olvashatatlan munkát nem javítunk ki! Tömör érthető válaszokat várunk.**